FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1914

# THÈSE N° 229

POUR

## LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

**Barthélemy GUILLAUMONT**

Né à Saint-Gervais-sous-Meymont (Puy-de-Dôme), le 2 décembre 1887

# Le Réflexe Oculo-Cardiaque

DANS LE

## SYNDROME DE BASEDOW

*Président :* M. DEBOVE, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1914

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

## LE DOYEN, M. LANDOUZY

### PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS |
| Physiologie | Ch. RICHET |
| Physique médicale | WEISS |
| Chimie organique et Chimie générale | DESGREZ |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BLANCHARD |
| Pathologie et Thérapeutique générales | ACHARD |
| Pathologie médicale | WIDAL<br>TEISSIER |
| Pathologie chirurgicale | LEJARS |
| Anatomie pathologique | Pierre MARIE |
| Histologie | PRENANT |
| Opérations et appareils | Auguste BROCA |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | MARFAN |
| Hygiène | CHANTEMESSE |
| Médecine légale | THOINOT |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | LETULLE |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER |
| Clinique médicale | DEBOVE<br>LANDOUZY<br>GILBERT<br>CHAUFFARD |
| Maladies des enfants | HUTINEL |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | Gilbert BALLET |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER |
| Clinique des maladies du système nerveux | DEJERINE |
| Clinique chirurgicale | DELBET<br>QUENU<br>RECLUS<br>HARTMANN |
| Clinique ophtalmologique | De LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU |
| Clinique d'accouchements | BAR<br>PINARD<br>RIBEMONT-DESSAIGNE |
| Clinique gynécologique | POZZI |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN |

### AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM. | | | |
|---|---|---|---|
| ALGLAVE | GUENIOT | LERI | RICHAUD |
| BERNARD | GUILLAIN | LOEPER | ROUSSY |
| BRANCA | JEANNIN | MAILLARD | ROUVIERE |
| BRUMPT | JOUSSET (A.) | MOCQUOT | SAUVAGE |
| CAMUS | LABBE (H.) | MULON | SCHWARTZ (A.) |
| CASTAIGNE | LAIGNEL-LAVASTINE | NICLOUX | SICARD |
| CHAMPY | LANGLOIS | NOBECOURT | TANON |
| CHEVASSU | LECENE | OKINCZYC | TERRIEN |
| COUVELAIRE | LEMIERRE | OMBREDANNE | TIFFENEAU |
| DESMAREST | LENORMANT | RATHERY | VILLARET |
| GOUGEROT | LEQUEUX | RETTERER | ZIMMERN |
| GREGOIRE | LEREBOULLET | RIBIERRE | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DEBOVE

Doyen honoraire de la Faculté
Secrétaire perpétuel de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur.

*Pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.*

À MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR SIREDEY

Médecin de l'hôpital Saint-Antoine

MONSIEUR LE DOCTEUR LAPOINTE

Chirurgien des hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINARD

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

(*In memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUVAL

Chirurgien des hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR LACOMBE

Médecin des hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR SAVARIAUD

Chirurgien de l'hôpital Trousseau

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMELIN

Accoucheur de l'hôpital Saint-Louis

A Monsieur le Docteur PAUL SAINTON

Il a été notre Maître à la fin de nos études médicales. C'est lui qui nous a donné le sujet de cette thèse et qui nous a dirigé de ses conseils aussi prudents qu'autorisés. Qu'il trouve ici l'expression de notre respectueux attachement et de notre vive gratitude pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

# INTRODUCTION

Depuis quelques années, un nouveau procédé d'investigation clinique, la recherche du *réflexe oculo-cardiaque*, dont ne parlent pas les traités classiques, a été décrit et étudié en Allemagne tout d'abord, puis en France et dans différents autres pays.

Ce réflexe, qui existe, mais est très faible chez la plupart des sujets normaux, a été étudié dans un certain nombre d'affections : névroses gastriques, hypertension artérielle, tabes, tachycardies et certaines bradycardies. Mais, c'est dans le goitre exophtalmique que sa recherche paraît donner les résultats les plus intéressants.

Depuis le mois de mai 1913, le Dr Sainton a cherché systématiquement le réflexe oculo-cardiaque chez tous les malades qu'il a examinés, atteints de syndrome de Basedow complet ou présentant un goitre exophtalmique fruste.

Ce sont ces recherches que nous allons exposer dans notre travail. Dans le chapitre suivant, nous passerons en revue les principales études qui ont été faites sur ce sujet.

# Le Réflexe Oculo-Cardiaque

DANS LE

# SYNDROME DE BASEDOW

## CHAPITRE PREMIER

### HISTORIQUE

Le réflexe oculo-cardiaque fut décrit pour la première fois en 1908 par l'auteur allemand Berhard Ashner dans un travail intitulé : « *Sur un réflexe « non encore décrit de l'œil sur la circulation et la « respiration : disparition du pouls radial pendant « la pression de l'œil.* »

Chez un malade soumis à une narcose profonde et que l'on ne pouvait réveiller, Ashner eut recours à la compression oculaire, procédé qu'il avait vu employer par le professeur Wagner von Jauregg.

Le malade présenta de la rougeur de la face, fit une inspiration profonde suivie d'un effort pour vomir ; puis, il rouvrit les yeux.

Pendant l'expérience, Ashner constata que le pouls radial « était en train de disparaître sous sa main. »

Des expériences ultérieures lui firent constater que le réflexe oculo-cardiaque existe chez l'homme et chez les animaux, et qu'il est plus facile pendant la narcose.

Le même auteur fit du trijumeau la voie centripète du réflexe et du pneumogastrique, la voie centrifuge. D'après lui, il y aurait, en même temps que ralentissement du pouls, élévation de la pression sanguine.

La recherche du réflexe oculo-cardiaque en tant que signe clinique est l'œuvre de Miloslawich qui fit à ce sujet deux publications : l'une en 1910 où il désigne le phénomène : « *Réflexe trijumeau vague* » ; l'autre en 1912 intitulé : « *la Modification de l'activité « cardiaque par la pression sur le bulbe oculaire.* »

D'après cet auteur, le ralentissement du cœur par la pression sur les globles oculaires est fréquemment observée. Il existe parfois chez des sujets sains, toujours chez les malades hypervagotoniques, chez des malades atteints de névrose digestive ou de troubles réflexes symptomatiques d'une maladie organique du tube digestif. Son absence est un signe d'hypersympathicotonie.

Pour Miloslawich, le réflexe oculo-cardiaque suit la voie trijugumeau-pneumogastrique.

Les conclusions de cet auteur furent confirmées par les travaux de Hess et de Grossmann.

En 1912, le numéro de *la Semaine médieale* du 20 novembre publiait un article de Cheineisse intitulé : *la Vagotonie.*

L'auteur, après avoir décrit l'antagonisme fonctionnel et pharmacodynamique qui existe entre le sympathique et le nerf vague, montrait que, chez les sujets vagotoniques, l'épreuve de Czermach ou compression des pneumogastriques au cou a pour résultat un ralentissement du pouls ; de même, la pression sur les globes oculaires produit de la bradycardie ou même un arrêt du cœur.

Les résultats publiés par Cheineisse dans son article de *la Semaine médicale* étaient identiques à ceux décrits par Eppinger et Hess, dans leur travail « *die Vagotonie* » paru le 9 octobre 1910.

Mais le premier travail de quelque importance qui ait été publié en France sur le réflexe oculo-cardiaque date seulement de l'année dernière. En effet, le 25 avril 1913, M. Milian faisait, au nom de Gautrelet, à la Société médicale des Hôpitaux, une communication sur « Le ralentissement du pouls radial au cours de la compression oculaire dans la maladie de Basedow ». Ses observations portaient sur six malades atteints de goitre exophtalmique très net, et sur un certain nombre d'autres qui, sans offrir de goitre, présentaient un certain nombre de symptômes — dont toujours les sueurs abondantes — définissant des Basedow frustes.

D'après Gautrelet, « chez les malades présentant un tel dysfonctionnement de la thyroïde, la compression oculaire réduit de moitié ou à peu près le nombre des pulsations radiales ».

Mais tous ces auteurs, Ashner, Miloslawich, Hess

et Grossmann, Cheineisse, Gautrelet, signalent seul le ralentissement du pouls.

Lœper et Mougeot, dans *le Progrès médical* du 26 avril 1913, où ils étudient le réflexe oculo-cardiaque dans le diagnostic des névroses gastriques, disent avoir constaté l'accélération du pouls sous l'influence de la compression oculaire chez 1/5 des individus examinés, basedowiens frustres ou sujets très émotifs.

Mais Sainton, le premier, montra d'une manière certaine que, dans le goitre exophtalmique, le réflexe oculo-cardiaque peut produire parfois une accélération du pouls radial, et que ce réflexe même peut être absent.

Dans *le Bulletin médical* du 30 juillet 1913, cet auteur publie 17 cas de syndrome de Basedow où il a cherché systématiquement le réflexe oculo-cardiaque. Dans 12 de ces cas, le réflexe est positif, le ralentissement cardiaque varie entre 38, 36, 32 et 24 par minutes. Dans un cas même, le pouls devient imperceptible et incomptable.

Une seule fois, sous l'influence de la compression oculaire, Sainton trouve le réflexe oculo-cardiaque inverse ; le nombre des pulsations passe de 96 à 126. Dans 4 cas, le réflexe manque ou est variable.

La conclusion de M. Sainton est que le réflexe oculo-cardiaque permet de classer les basedowiens en vagotoniques, sympathicotoniques et mixtes.

Nous avons pu réunir aujourd'hui un plus grand

nombre d'observations qui n'ont fait que confirmer les résultats obtenus par notre Maître.

Le 29 novembre 1913, Gautrelet publie dans *le Paris médical*, un nouveau travail sur le réflexe oculo-cardiaque. En dehors du goitre exophtalmique, l'auteur a cherché ce réflexe dans un grand nombre de maladies. Nous ne retiendrons que les seules conclusions qui nous intéressent ici : celles ayant trait au syndrome de Basedow.

Gautrelet, après avoir mentionné les résultats obtenus par le Dr Sainton, écrit : « En général, lors « de la compression oculaire chez les basedowiens, « les manifestations vagotoniques l'emportent remar- « quablement sur les phénomènes d'hyperexcita- « bilité sympathique, que traduit cependant en par- « ticulier la tachycardie. » Pour lui, le basedowien réagit comme un vagotonique.

*Le Progrès médical* du 20 décembre 1913 publiait un article de Mougeot intitulé : « Tachycardie paradoxale des hypertendus, et réflexe oculo-cardiaque. » L'auteur concluait que chez l'immense majorité des hypertendus tachycardiques, le réflexe est normal et que la compression des globes oculaires ralentit le rythme cardiaque d'environ 8 contractions par minute. Le phénomène inverse ne se produit pas.

Le 27 décembre suivant, Lœper et Mougeot montraient que chez les tabétiques, l'abolition du réflexe oculo-cardiaque est la règle ; d'après eux elle constitue un signe de tabes supérieur.

Gautrelet au contraire dans l'article cité plus haut,

prétend que chez la moitié environ des ataxiques, le réflexe persiste ou même est inverse.

Le 30 janvier 1914, à la Société de Biologie, Lœper et Mougeot ont fait une communication sur le réflexe oculo-cardiaque dans le diagnostic des natures des bradycardies. « La compression des globes oculaires, disent-ils, n'exagère la bradycardie que dans le seul cas où elle est nerveuse et non quand elle est musculaire. » La diminution d'amplitude du pouls, la chute de la pression artérielle suffisent parfois à elles seules à constituer une réaction positive.

Le 13 février dernier à cette même Société, M. Josué a présenté une note de Mougeot sur « le réflexe oculo-cardiaque dans les tachycardies permanentes sans arythmie ». L'auteur a montré l'importance du réflexe, conservé dans cette variété de tachycardies, pour distinguer l'origine bulbo-vagale de l'origine myocardique de l'accélération du cœur.

Mais, la conclusion qui doit surtout retenir notre attention est la suivante : « Les troubles endocriniens (thyroïde, ovaire, hypophyse, surrénale), qui causent la tachycardie permanente, modifient le réflexe oculo-cardiaque dans son intensité, en amènent l'inversion, mais ne l'abolissent pas. »

Or, le Dr Sainton a montré que dans le syndrome de Basedow, le réflexe oculo-cardiaque peut faire défaut. Nous avons vu, en effet, que sur les 17 cas publiés par cet auteur le 30 juillet 1913, deux fois le réflexe était absent. Nous verrons plus loin que les

recherches ultérieures ont d'ailleurs confirmé ces résultats.

Le 27 février 1914 à la Société médicale des hôpitaux, MM. Lesieur, Petzetakis et Vernet présentent un cas d'arrêt total du cœur (arrêt auriculaire et ventriculaire) reproduit à volonté par une compression modérée de l'œil et enregistré en prolongeant cet arrêt jusqu'à dix secondes.

Ce trouble du cœur s'accompagne de phénomènes respiratoires, vaso-moteurs, de troubles de la mastication et de la déglutition soulignant la participation simultanée d'autres centres bulbaires.

Enfin, un article de Petzetakis paru dans *la Presse médicale* du samedi 28 février 1914 étudie « l'épreuve du nitrite d'amyle, de la compression oculaire et de l'atropine dans le diagnostic des bradycardies totales d'origine nerveuse. »

Pour cet auteur, « l'épreuve de la compression oculaire donne lieu au ralentissement du rythme cardiaque, lorsque la bradycardie est d'origine nerveuse. L'épreuve sera dite positive lorsque l'abaissement du pouls est supérieur ou égal à 5 pulsations par minute. »

« On peut faire soit la compression binoculaire, soit la compression d'un seul œil. La recherche de la compression comparée des deux yeux nous a montré que la compression de l'œil droit donne le plus grand ralentissement. Dans la recherche donc de cette épreuve, la compression de l'œil droit est indiquée. Le ralentissement ainsi obtenu est parfois considé-

rable. On peut obtenir des pauses totales du cœur de cinq à six secondes».

Petzetakis, d'ailleurs, prétend que dans quelques cas, rares il est vrai, le réflexe oculo-cardiaque peut donner lieu à l'accélération du pouls.

## CHAPITRE II

### DÉFINITION ET MODE DE RECHERCHE DU RÉFLEXE OCULO-CARDIAQUE

Quand on comprime les globes oculaires de façon à les refouler au fond de l'orbite, il se produit un ralentissement du pouls radial de 6 à 8 pulsations par minute chez les 3/5 des sujets examinés supposés sains.

Cette épreuve étant faite sur un animal dont on a ouvert le thorax, on constate que le ralentissement cardiaque s'accompagne d'une diminution de l'intensité des contractions qui peut aller jusqu'à un arrêt du cœur en diastole.

Chez l'homme, ce réflexe doit être cherché, le sujet étant toujours dans la même position, assis, de préférence couché, la tête légèrement renversée en arrière. De plus, le temps qui s'écoule entre le moment où l'on prend le pouls et celui où l'on fait l'épreuve de la compression oculaire, doit être aussi court que possible. Il faut chercher le réflexe dans la minute qui suit celle où l'on a compté les pulsations radiales; et même, il est préférable de suivre la technique suivante : on prend le pouls pendant une demi-

minute, et, pendant les 30 secondes qui suivent, on fait l'épreuve de la compression oculaire.

Cette compression peut être faite d'un seul, ou des deux côtés simultanément. Nous verrons plus loin que la compression monoculaire produit des résultats variables avec l'œil sur lequel porte l'expérience. Petzetakis prétend qu'il vaut mieux, dans la recherche de cette épreuve, faire la compression de l'œil droit, ce qui provoque un ralentissement cardiaque plus accentué.

Quand on est ainsi arrivé à ralentir le pouls de 6 à 8 par minute, le réflexe est positif.

Mais, d'après Lœper et Mougeot, ce ralentissement peut aller jusqu'à 10 et 12 pulsations par minute chez 1/5 des sujets examinés, qui sont toujours dans ce cas des sujets nerveux.

Au contraire, d'après les mêmes auteurs, le réflexe peut être inverse dans 1/5 des cas. Chez ces sujets, qui sont toujours des émotifs, des tuberculeux présentant des bouffées de chaleur, des sueurs profuses, la compression des globes oculaires provoque de la tachycardie. Nous verrons plus loin comment il faut interpréter ces différents résultats.

La tension artérielle subit aussi des modifications ; ordinairement, quand le réflexe produit de la bradycardie, le tonus vasculaire est abaissé ; au contraire, s'il a pour résultat de la tachycardie, il y a élévation du tonus artériel.

On a noté parfois des vertiges, des nausées, des

palpitations, des bouffées de chaleur au visage ; ces derniers symptômes sont beaucoup plus rares.

Le réflexe oculo-cardiaque existe chez les animaux, soit pendant la narcose, soit en dehors d'elle. Chez le chien, les phénomènes produits par la pression sur les globes oculaires sont, comme chez l'homme, presque exclusivement cardiaques. Chez le lapin, les phénomènes s'observent surtout du côté des poumons ; on peut avoir des arrêts respiratoires en inspiration, et même, mais plus rarement, des expirations spasmodiques.

Le ralentissement du pouls commence avec la compression des globes oculaires, et cesse avec elle, tout au moins pour des périodes de 60 à 90 secondes. Toutefois, un examen plus attentif fait constater, au début de l'expérience, un temps perdu de 2 à 3 secondes.

---

## CHAPITRE III

### PHYSIOLOGIE

« Toute réaction organique succédant à une impression est à proprement parler un acte réflexe ». (Hédon, *Traité de Physiologie*). D'après cette définition, le ralentissement du rythme cardiaque obtenu par la compression oculaire est donc bien un réflexe.

Or, l'acte réflexe suppose l'intervention de 3 facteurs : 1° La transmission d'une impression périphérique par un nerf centripète jusqu'à un centre nerveux ; 2° La transformation de cette impression dans le centre nerveux et sa réflexion sur une voie centrifuge ; 3°La transmission du mouvement à la périphérie par un ou plusieurs nerfs centrifuges. L'ensemble anatomique, substratum de l'action réflexe porte le nom *d'arc réflexe*.

Tel est le mécanisme de l'acte réflexe conçu par Descartes en 1640, et dont Prochaska donna une théorie générale en 1784.

Nous allons chercher quels sont la voie centripète, le centre et la voie centrifuge du réflexe oculo-cardiaque.

Tous les auteurs qui se sont occupés de cette question s'accordent pour faire du trijumeau la voie centripète, du pneumogastrique la voie centrifuge, et pour placer dans le bulbe le centre du réflexe.

Pour Ashner, il passe par les cinquième et sixième paires.

Miloslavich l'a appelé « réflexe trijumeau vague ».

Nous croyons utile de citer quelques lignes de l'article de Lœper et Mougeot dans *le Progrès médical* du 26 avril 1913 : « On ne peut imaginer pour expliquer ce réflexe que deux mécanismes : 1° excitation mécanique du centre bulbaire du vague par le refoulement et l'hypertension secondaire du liquide céphalo-rachidien ; 2° excitation véritablement et purement réflexe suivant le trajet même des arborisations nerveuses. La première hypothèse doit être complètement abandonnée, car le réflexe persiste après la trépanation, c'est-à-dire après une opération qui rend impossible toute élévation de pression du liquide céphalo-rachidien. »

« On est donc bien forcé de se rallier à la seconde, et,en effet, il n'est pas douteux que les voies centripètes, suivies par le réflexe, soient les branches du trijumeau, puisque la section de ces nerfs supprime toute réaction, et que celle des nerfs olfactif, oculomoteur, pathétique, acoustique ou facial ne la modifie nullement. »

« L'origine dans le trijumeau est commune au réflexe oculaire et à d'autres réflexes bien connus de la pituitaire. On connaît le ralentissement du

cœur et les syncopes qui succèdent à l'irritation de la pituitaire par des gaz toxiques (chloroforme, ammoniaque, fumée de tabac) ou au chatouillement des fosses nasales (réflexe de Kratschmer-Héring). Les voies centrifuges seraient représentées par le pneumogastrique qui est, comme on le sait, le nerf ralentisseur du cœur. »

Sainton, dans *le Bulletin médical* du 30 juillet 1913, s'exprime en ces termes : « L'origine de ce réflexe doit être cherchée dans l'excitation des extrémités nerveuses du trijumeau, provoquant un réflexe bulbaire à voie centrifuge représentée par le pneumogastrique ; c'est pour cela que Miloslavich l'a appelé réflexe trijumeau-vague. »

Petzetakis dans *la Presse médicale* du 28 janvier 1914 formule la conclusion suivante : « Le réflexe oculo-cardiaque est aboli pendant l'action de l'atropine. Ce fait montre que la voie centrifuge du réflexe est habituellement le pneumogastrique qui donne lieu ainsi au ralentissement du pouls. »

« La voie centripète du réflexe paraît être le trijumeau. »

Enfin, la clinique nous montre, elle aussi, l'exactitude de cet arc réflexe tel que le conçoit la plupart des auteurs.

Lœper et Mougeot ont, en effet, étudié le réflexe oculo-cardiaque dans le tabes. Chez les grands ataxiques que ces auteurs ont examinés, ils ont trouvé l'abolition du réflexe oculo-cardiaque d'une manière à peu près constante. Cette absence de

réflexe oculaire dans le tabes avait déjà été signalée par Miloslavich. D'après Lœper et Mougeot, c'est à une lésion du mésocéphale que l'on doit attribuer cette abolition.

Les lésions du V sont fréquentes dans le tabes de forme classique : MM. Déjerine et Thomas disent que les racines postérieures des nerfs craniens, et surtout du trijumeau, sont le siège des lésions les plus fréquentes de l'encéphale. Le trijumeau, en tant que nerf cranien, représente une racine postérieure qui, tout comme une des racines postérieures de la moelle, peut être touché de façon plus ou moins profonde par le processus tabétique. Dans les tabes supérieurs, les lésions du noyau sensitif du bulbe ne sont pas rares.

Frænkel ayant réuni 24 cas de tabes à forme bulbo-protubérantielle, insiste sur l'importance des lésions du trijumeau.

On comprendra facilement la fréquence de ces lésions, en se rappelant que le noyau sensitif du trijumeau représente le prolongement bulbaire immédiat de la tête des racines postérieures de la moelle si fréquemment altérées dans le tabes classique, médullaire.

Il existe aussi des lésions nucléaires du vague ; elles ont été signalées par Pierret, Demange, Schiff. La névrite tronculaire du vague a été observée par Oppenheim, Siemerling.

L'abolition du réflexe oculo-cardiaque dans le tabes paraît donc due à une lésion du trijumeau, touché

dans ses racines, dans son noyau ou dans ses filets, et à la suppression de l'incitation qu'il transmet au pneumogastrique.

L'étude de ces lésions nous aide à comprendre le mécanisme du réflexe oculaire. Le noyau sensitif du trijumeau dans le bulbe est immédiatement contigu au pneumogastrique. De plus, toutes les fibres de la dixième paire, qu'elles soient issues du noyau sensitif ou du noyau ambigu, en se dirigeant vers leur point d'émergence, perforent le noyau sensitif du V situé dans le prolongement des cornes postérieures de la moelle. C'est dans le bulbe que se trouve le centre du réflexe oculo-cardiaque, et la proximité des cinquième et dixième paires en constitue la base physiologique.

Les expériences d'Arloing et Tripier ont montré, en outre, que le pneumogastrique droit contient la plus grande partie des fibres modératrices du cœur.

En un mot, les données expérimentales et les données cliniques nous montrent donc que le substratum anatomique du réflexe oculo-cardiaque est ainsi constitué : *trijumeau*, *bulbe*, *pneumogastrique*.

Ceci est vrai dans la plupart des cas. Mais, comme nous l'avons déjà vu, le réflexe est parfois inverse. La compression des globes oculaires provoque alors une accélération du pouls. M. Sainton a montré cette tachycardie dans le syndrome de Basedow, et nous verrons plus loin que cette acclération du pouls provoquée est manifeste chez certains malades.

La voie centrifuge du réflexe ne peut être, dans

ces cas, le pneumogastrique, nerf exclusivement modérateur du cœur. Lœper et Mougeot, Sainton, Petzetakis estiment que le sympathique en constitue alors la voie centrifuge.

D'ailleurs, quand le réflexe oculaire est inverse, on constate, à côté de l'accélération des battements cardiaques, des bouffées de chaleur au visage, et souvent l'élévation appréciable du tonus vasculaire.

Par conséquent, dans ces cas, l'arc réflexe est constitué par : *trijumeau*, *bulbe*, *sympathique*.

Le réflexe oculo-cardiaque se rapproche des autres réflexes déjà connus non seulement par son mécanisme, mais encore par ses qualités.

Les actes réflexes présentent, en effet, un caractère de déterminisme étroit, de fatalité, pour ainsi dire, qui les fait distinguer facilement des actes volontaires. Toutefois, le pouvoir réflexe est augmenté par la section de la moelle, section qui supprime l'action inhibitrice des centres nerveux supérieurs. Lorsque l'activité cérébrale est engourdie, dans le sommeil par exemple, les réflexes peuvent être provoqués avec la plus grande facilité. Or, le réflexe oculo-cardiaque présente ce caractère de déterminisme, de fatalité dont nous parlons plus haut ; la volonté n'intervient nullement dans sa production, et Ashner a montré qu'il est plus facile pendant la narcose, c'est à-dire lorsque l'activité cérébrale est excessivement réduite.

# CHAPITRE IV

## OBSERVATIONS

### 1° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est positif et exagéré

### OBSERVATION I

*Basedow fruste*

Mme V..., se présente à l'hôpital Lariboisière, à la consultation de médecine, le 9 juillet 1913, parce que ses règles ont disparu depuis trois mois.

Réglée à treize ans, régulièrement, mais peu abondamment.

La malade tousse, et on trouve une légère diminution du murmure vésiculaire au sommet droit.

Depuis quelque temps, le caractère de Mme V..., a changé; elle est irritable, rit et pleure sans motif.

On lui donne de l'extrait d'ovaire et de l'arséniate de soude.

Nous la revoyons le 23 juillet à la consultation. Les règles sont revenues le 12 juillet : Pouls 109, R. O. C. 92.

8 octobre 1913. — On trouve un corps thyroïde dur, mais peu hypertrophié ; les yeux sont saillants et brillants : Pouls 108, R. O. C. 100.

28 octobre. — Pouls 96, R. O. C. 96. Respiration 52. On donne de l'hémato-éthyroïdine.

12 novembre. — Pouls 112, R. O. C. 108. Respiration 32.

3 décembre. — Pouls 100, R. O. C. 92.

14 janvier 1914. — Pouls 100, R. O. C. 92.

Comme la malade a des pertes blanches, elle est examinée à la consultation de chirurgie de Lariboisière. On trouve une rétroversion utérine, avec une salpingite gauche. La malade est mise au repos et doit prendre des injections chaudes.

4 février. — Pouls 80, R. O. C. 80.

## OBSERVATION II

### *Basedow fruste*

Mme P..., âgée de trente-cinq ans, vient à la consultation de l'hôpital Lariboisière, le 5 octobre 1912, se plaignant de douleurs dans la poitrine, de troubles gastriques et de nervosisme excessif. Mais elle ne peut indiquer la date approximative du début de ces troubles.

L'examen du corps thyroïde nous montre que le lobe droit est légèrement hypertrophié, induré. L'isthme a la forme d'un bourrelet saillant, un peu douloureux, le lobe gauche a une consistance molle.

Les yeux sont brillants, surtout le droit, du même côté que le lobe thyroïdien le plus hypertrophié. Le signe de Moebius

est positif ; les signes de Graefe et Joclineck n'existent pas.

Le pouls est à 130.

Au repos, il n'existe pas de tremblement, mais on trouve un léger tremblement intentionnel.

La malade est constipée. Ses règles sont irrégulières, très abondantes. Elle est un peu neurasthénique.

On donne 3 cachets par jour d'hémato-éthyroïdine, du bromure de calcium alternativement avec du salicylate de soude et de l'ocréine.

13 octobre 1912. — Le pouls est à 88 ; la pression artérielle est de 15. L'état général est amélioré. Le cou a diminué de volume.

On donne un traitement par l'hémato-éthyroïdine et les rayons X.

13 mai 1913. — P. : 92 ; R. O. C : 80.

21 juillet. — P. : 142 ; R. O. C. : 136.

Il y a un mois, la malade a fait une fausse couche de cinq semaines. L'exophtalmie est peu marquée. Il n'y a pas de tremblement.

3 décembre 1913. — P. : 100 ; R. O. C. : 88. Le cou est diminué de volume.

4 février. — Le goitre est très amélioré. P. : 92 ; R. O. C. : 88. Il persiste de l'éréthisme nerveux avec angoisse.

## OBSERVATION III

### *Troubles cardiaques d'origine thyroïdienne*

Mme B..., vient à la consultation le 3 mai 1913. Elle se plaint de tremblement des extrémités. Le corps thyroïde est

volumineux, mais surtout au niveau de l'isthme. La malade est dans un état de nervosisme extrême. P. 132.

On donne un traitement à l'hémato-éthyroïdine.

11 septembre 1913. — La malade se plaint d'insomnies. Le cou a encore augmenté de volume. P. : 104 ; R. O. C. : 100.

Même traitement à l'hémato-éthyroïdine.

15 octobre 1913. — P. : 112 ; R. O. C. : 100.

## OBSERVATION IV

### *Goitre exophtalmique opéré*

Mme K..., âgée de vingt-trois ans, se présente à la consultation de Lariboisière le 16 juin 1913.

Il y a trois ans, son cou a commencé à grossir peu de temps après une opération de végétations adénoïdes. La malade a été opérée par M. Sébileau, le 8 mars 1913, mais sans aucune amélioration.

Voici l'observation prise le 28 février 1913, à, l'entrée dans le service de M. Sébileau.

A l'examen du cou, on remarque deux tumeurs, une de la grosseur d'une mandarine, siégeant à la partie antéro-externe droite du cou, et une autre plus petite située sur la ligne médiane, débordant un peu à gauche. Ces tumeurs paraissent régulières et ne sont pas adhérentes à la peau. Elles se laissent aisément déplacer dans le sens transversal, entraînant le larynx et la trachée, mais dans le sens vertical, on ne peut les mobiliser. Pendant la déglutition, ces tumeurs suivent l'ascension du larynx.

La malade présente une légère paralysie des cordes vocales, de la gène de la déglutition et de la dyspnée, ce qui indique une compression du récurrent, de l'œsophage et de la trachée.

Le pouls est à 140. Il y a du tremblement des membres supérieurs et inférieurs ; on fait le diagnostic de goitre exophtalmique kystique.

La malade, actuellement, se plaint de palpitations violentes et de surdité. On n'observe pas d'exophtalmie, mais le regard est brillant. L'angle interne des paupières est légèrement pigmenté.

Le tremblement existe surtout au niveau des extrémités.

L'examen du cou montre une cicatrice en croissant, partant d'un travers de doigt au-dessous de l'angle gauche du maxillaire inférieur et aboutissant au côté opposé. On sent l'isthme du corps thyroïde ; le lobe droit est perçu au niveau de son bord inférieur ; il existe un thrill très net au niveau de l'isthme. Le pouls est à 136 ; R. O. C : 176.

## OBSERVATION V

*Goitre exophtalmique*

Mme P..., vingt-neuf ans, se plaint de palpitations. On l'examine pour la première fois le 26 avril 1912. Elle est atteinte de goitre exophtalmique depuis quatorze à quinze mois. Ses mains présentent un tremblement léger, mais rapide. Son cou est hypertrophié et tendu. Le pouls est à 146. Jusqu'en mai 1913 l'état de la malade s'améliore légèrement.

28 mai. — On recherche son R. O. C, on trouve 92 pulsations par minute ; le pouls est à 108.

24 juillet. — Le pouls est toujours à 108; R. O. C : 92.

19 novembre. — La malade se trouve beaucoup mieux; P : 88.

## OBSERVATION VI

### *Goitre basedowifié*

Mme P..., âgée de quarante-six ans se présente à la consultation d'ophtalmologie pour du larmoiement. Nous la voyons pour la première fois à la consultation de médecine de l'hôpital Lariboisière le 28 juin 1913.

Elle est originaire du Puy-de-Dôme, pays goitrigène, et habite Paris depuis douze ans.

Il y a quatre ans, elle a eu un érysipèle. Au mois de janvier 1913, une bronchite l'oblige à garder le lit pendant quinze jours. A cette époque sa voix devient rauque. Au mois de mars suivant, la malade s'est aperçue d'une « gêne » au niveau du cou ; son caractère a changé.

Quand on examine Mme P.... c'est, au premier abord, l'éclat du regard qui frappe. La fente palpébrale est élargie, l'exophtalmie assez peu prononcée. Le signe de Mœbius est très net. Le signe de Graefe est absent, mais on note une rétraction spasmodique de la paupière supérieure. Cette contracture cesse à certains moments, ainsi quand on dit à la malade de regarder en bas, la paupière supérieure suit le mouvement de l'œil jusqu'au milieu de sa course, là elle se contracture pendant quelques instants, puis s'abaisse brusquement.

Le cou est augmenté de volume. Le corps thyroïde est

hypertrophié, surtout au niveau du lobe gauche et de l'isthme. Les deux lobes ont une consistance molle. Au niveau de l'isthme, on trouve un noyau dur de la grosseur d'une noisette. Ce goitre bat, mais ne présente pas de frémissement. La voie est enrouée. On observe du tremblement des mains. Le signe de Bryson est positif.

La malade se plaint de bouffées de chaleur ; elle est de plus très irritable. Le pouls est à 104 R. O. C. : 80.

2 juillet. — Pouls 94 R. O. C. : 80.

9 juillet. — Pouls 100 R. O. C. : 80.

## OBSERVATION VII

### *Goitre exophtalmique*

Mme L..., trente-huit ans est originaire de la Manche. Son père est mort d'une maladie de cœur.

Dès l'âge de cinq à six ans, on disait à la malade qu'elle avait le cou gros ; mais jusqu'à quinze ans, elle fut bien portante. A cette époque, elle a de l'anémie, son caractère change, le tremblement apparaît. Mariée à vingt et un ans, elle a quatre enfants. A l'âge de vingt-neuf ans, son cou a de nouveau continué à grossir.

La déglutition des aliments solides est pénible.

Des céphalées apparaissent de plus en plus fréquentes. Un médecin fait alors le diagnostic de goitre exophtalmique et un traitement électrique n'amène aucun résultat.

En 1905, la malade va consulter le professeur Gilbert Ballet qui donne de l'hémato-éthyroïdine pendant trois ans. Ce traitement avait beaucoup amélioré la malade.

Depuis, Mme L... a eu de l'ascite, de l'œdème des jambes. Un médecin a fait le diagnostic d'affection cardiaque.

Nous voyons la malade le 9 octobre 1913. Elle présente une exophtalmie considérable, plus marquée à gauche. La fente palpébrale est élargie.

Le signe du sourcil, le signe de Graefe sont positifs. On observe du tremblement des extrémités. Le pouls est rapide, irrégulier et difficile à compter. R. O. C : 100

Le 6 novembre, P : 132. R. O. C : 80.

## OBSERVATION VIII

*Goitre exophtalmique vasculaire*

Mme G. L..., âgée de trente-trois ans vient à la consultation de médecine de Lariboisière le 23 octobre 1913.

Elle est née dans l'Orne et a toujours habité Argentan. Dans sa famille il n'y a pas de goitre, mais, dans le pays, on en trouve quelques-uns de volumineux.

Sa mère était très nerveuse ; elle est morte d'une affection cardiaque.

La malade a été réglée à quinze ans, mariée à vingt-trois, et n'a jamais eu d'enfant.

En 1910, elle a une scarlatine assez grave ; l'année suivante elle a des chagrins de famille.

Son cou a commencé à grossir il y a deux ans, elle est devenue plus nerveuse, a eu des insomnies, des maux de tête.

L'exophtalmie est apparue il y a un an, en même temps que des violentes palpitations et des bouffées de chaleur.

Un médecin fit alors prendre de la teinture d'iode pendant six mois sans aucun changement dans l'état de la malade, qui prit ensuite de l'hémato-éthyroïdine, mais sans davantage de résultat.

Actuellement : Pouls 108, R. O. C : 96.

27 octobre 1913.— Pouls 128 R. O. C : 92.

L'impulsion cardiaque est très forte, la pointe bat dans le huitième espace intercostal, et on trouve un souffle diastolique d'insuffisance aortique.

L'examen du cou permet de constater une tumeur thyroïdienne très volumineuse, de consistance molle, mobile avec les mouvements de déglutition, ce qui fait porter le diagnostic de goitre vasculaire. L'hypertrophie porte surtout sur le lobe droit et sur l'isthme. On sent un thrill très net. L'exophtalmie est peu marquée, le regard présente un éclat tout particulier, la fente palpébrale est élargie. Le clignement des paupières est peu fréquent, le signe de Mœbius, positif.

Au niveau des doigts, le tremblement est très marqué. La malade se plaint d'une sensation de chaleur et de sueurs profuses. Elle est très nerveuse, pleure facilement, a de fréquentes colères. On lui fait jusqu'au 1er novembre 1913, 3 injections intramusculaires de silicium colloïdal électrique. Pouls 124 ; reflexe oculo-cardiaque 124.

3 novembre. — Le tour du cou est de 37 centimètres. Pouls 100.

5 novembre. — L'état général est bien amélioré. Pouls 124 ; reflexe oculo-cardiaque. 100. On lui fait une sixième injection de silicium.

10 novembre. — Pouls 120 ; reflexe oculo-cardiaque 100.

12 novembre. — Pouls 112 ; reflexe oculo-cardiaque 96.

## OBSERVATION IX

*Syndrome de Basedow*

M. X..., vingt-neuf ans, est examiné le 30 mai 1913, présentant un goitre exophtalmique depuis quatre mois.

Le corps thyroïde est volumineux, augmenté en masse, surtout au niveau du lobe droit. Le thrill est très net ; on entend un souffle dans les vaisseaux du cou. Il existe une adénite cervicale et prélaryngée bilatérale. L'exophtalmie est très prononcée. Le signe de Mœbius et le signe du frontal sont positifs. Le malade présente un tremblement des membres inférieurs et supérieurs. Il se plaint d'insomnie. Pouls 112 ; réflexe oculo-cardiaque 80.

## OBSERVATION X

*Goitre exophtalmique*

Mme B..., quarante-cinq ans, a eu un goitre il y a dix-sept ans. A cette époque, elle a été traitée par la teinture d'iode et la thyroïdine pendant un an, le goitre avait disparu ; la malade avait maigri, et était devenue très nerveuse.

Il y a six ans, le goitre réapparaît, mais il est impossible de fixer l'époque à laquelle, il s'est basedowifié.

14 janvier 1914. — Les yeux sont à peine saillants. Les signes de Mœbius, de Graefe, de Stelwag sont absents, mais on note du retard du frontal. Le corps thyroïde est gros, l'hypertrophie porte surtout sur le lobe droit, qui s'étend en bas jusqu'au bord supérieur de la clavicule, en arrière, jus-

qu'au bord postérieur du sterno-cleido-mastoïdien, en haut à deux travers de doigt du bord inférieur du maxillaire. Ce lobe a une consistance dure, même en certains points, cartilagineuse. L'isthme paraît faire corps avec le lobe droit. Le lobe gauche est petit et de consistance normale. Le tremblement est à peine marqué, mais d'après la malade il a été beaucoup plus fort. Pouls 132 ; reflexe oculo-cardiaque 104.

M. B... est très nerveuse ; elle pleure facilement et présente une grande susceptibilité.

7 mars. — Elle est opérée par le Dr Chifoliau, qui, sous anesthésie locale, fait l'ablatiou totale du lobe gauche constitué par du tissu thyroïdien dégénéré, vasculaire, qui contient deux noyaux cartilagineux.

8 mars. — P. : 152, difficile à compter. R. O. C. : 128.

9 mars. — P. : 138 ; R. O. C. : 116.

10 mars. — P. : 136 ; R. O. C. : 96.

11 mars. — P. : 112 ; R. O. C. : 104.

12 mars. — P. : 88 ; R. O. C. : 88.

## OBSERVATION XI

*Goitre exophtalmique. — Ablation des ovaires à la suite de deux grossesses extra-utérines*

Mme D..., âgée de trente et un ans, a remarqué il y a cinq ans qne son cou augmentait de volume ; on l'a traitée par l'hémato-éthyroïdine.

En décembre 1912, la malade devient enceinte et a une grossesse très pénible, avec vomissements, crises de nerfs. C'était une grossesse extra-utérine qui se rompt ; on l'opère.

Une opération est encore nécessaire pour une nouvelle grossesse extra-utérine, le 4 avril 1913.

2 décembre 1913. — Le corps thyroïde est hypertrophié, surtout au niveau du lobe droit qui a une consistance molle. Il n'y a pas d'exophtalmie ; le signe du frontal est positif.

La malade se plaint de bouffées de chaleur ; elle a des attaques de nerfs avec perte de connaissance. P. : 84 ; R. O. C. : 80.

14 janvier 1914. — On trouve : P. : 132 ; R. O. C. : 108.

## OBSERVATION XII

### *Syndrome de Basedow*

Mme C..., trente-six ans, présente de la cholémie familiale. Dans son enfance, elle a eu la rougeole, la varicelle et la scarlatine. Réglée à onze ans, irrégulièrement jusqu'à l'âge de vingt-quatre ans où la malade s'est mariée. L'année suivante elle eut une petite fille qui, à l'âge de cinq ans, fut atteinte d'un mal de Pott, et d'une ostéite bacillaire de la main.

Au commencement de 1913, la malade est prise de syncopes fréquentes et de tremblements. Le cou a commencé à grossir ; l'exophtalmie est apparue. Pendant un séjour que Mme D... fit à Saint-Jean-de-Luz, sa santé s'altéra beaucoup.

7 février 1914. — Nous la voyons pour la première fois. Son aspect est celui d'une hépatique, avec teinte subictérique. Les yeux sont brillants, le gauche plus saillant que le droit. Le signe de Jœlineck est très marqué ; le signe du frontal est

positif. Le corps thyroïde est hypertrophié, l'isthme est très développé en hauteur.

On trouve un thrill et un souffle au niveau des vaisseaux du cou. Le tremblement, généralisé, est surtout net au niveau de la main en pronation. P. 108, R. O. C : 108. La malade est en pleine période menstruelle.

18 février. — P : 120, R. O. C : 104.

## OBSERVATION XIII

### *Goitre basedowifié*

Mme K..., quarante-neuf ans, malade traitée depuis trois ou quatre ans pour tuberculose pulmonaire. Début par tremblement, impression d'angoisse, yeux saillants.

29 mai. — On trouve : goitre petit, mais très dur ; yeux saillants. Éréthisme cardiaque. P ; 120, R. O. C : 96.

## OBSERVATION XIV

### *Goitre exophtalmique vasculaire*

Mme G..., vingt ans, appartient à une famille de nerveux. Elle a été réglée à treize ans, mais peu abondamment. Elle a toujours vécu en Bretagne jusqu'à l'année dernière où elle vint à Paris, et eut beaucoup de surmenage.

Il y a quelques mois la malade eut des bouffées de chaleur, des étourdissements ; ses yeux devinrent saillants, son cou augmenta de volume. Ces troubles diminuent au moment des règles.

A l'examen, 28 novembre 1913. — On trouve sur la face antérieure du cou, une tuméfaction pulsatile, avec peu de circulation collatérale. La palpation n'est pas douloureuse, la tumeur est rénittente, mobile avec la trachée ; elle correspond aux deux lobes et à l'isthme du corps thyroïde, elle est toutefois plus développée à droite.

A l'auscultation, on entend à droite, un souffle intense, à renforcement systolique, au niveau du paquet vasculo-nerveux du cou. Il n'y a aucun signe de compression. L'exophtalmie est bilatérale et d'intensité variable. Le signe de Graefe est positif. Pouls 120. La pression artérielle est de 19/11.

On observe du tremblement. La marche est troublée par du dérobement des jambes. La malade se plaint de céphalée ; son caractère a changé, elle a de fréquentes colères.

L'amaigrissement est très marqué ; la température, normale.

29 novembre 1913. — La tumeur du cou est très tendue, surtout à droite. L'exophtalmie est considérable. Le signe du frontal, de Mœbius, sont positifs. Le cœur bat violemment, ébranlant toute la poitrine ; on entend un souffle extra-cardiaque. Pouls 120, réflexe oculo-cardiaque 116.

Le tremblement est très marqué. La malade présente un certain degré d'infantilisme et une absence complète du système pileux au niveau des aisselles. Les poils du pubis sont peu développés ; les cheveux sont secs. On donne de l'hématoéthyroïdine.

10 décembre 1913. — La malade se trouve améliorée. On donne du salicylate de soude.

22 décembre. — La malade a eu ses règles qui avaient dis-

paru depuis le mois de septembre. Mais l'amélioration n'a pas continué. Pouls 136 ; réflexe oculo-cardiaque 132. On reprend l'hémato-éthyroïdine.

29 décembre 1913. — Pouls 108 ; réflexe oculo-cardiaque 108. On trouve de l'adénopathie cervicale.

13 février 1914. — L'exophtalmie a sensiblement diminué. Pouls 96 ; réflexe oculo-cardiaque 96.

3 février 1914. — Pouls 140 ; réflexe oculo-cardiaque 120.

## OBSERVATION XV

*Goitre exophtalmique opéré*

Mme B..., trente ans, est originaire de l'Allier.

A sept ans, elle eut une fièvre typhoïde ; à treize ans, une scarlatine ; à seize ans, de l'anémie, et elle a toujours été très nerveuse.

Le début du goitre remonte à six ans. A cette époque, la malade a remarqué que son cou augmentait de volume. Ses yeux sont devenus saillants ; elle a eu des troubles du côté de la vue, des insomnies, du tremblement. Un médecin lui fait prendre de la poudre d'ovaire.

18 novembre 1912. — Elle est opérée par M. Bazy. La seule amélioration est observée du côté de la vue.

Mme B..., est envoyée au Vésinet, où elle prend un demi flacon d'hémato-éthyroïdine, ce qui aurait amené un certain soulagement.

Nous l'examinons pour la première fois, au mois de novembre 1913. On observe au niveau du cou une cicatrice

au-dessus de l'isthme du corps thyroïde. Le lobe droit s'étend en haut, à deux travers de doigt au-dessus du maxillaire inférieur ; il a une consistance molle vasculaire, assez tendue. Le lobe gauche est moins développé ; l'isthme ne paraît représenté que par quelques glandules insignifiants.

On perçoit un thrill au niveau des vaisseaux du cou. L'exophtalmie est très nette, surtout à gauche. Le signe du frontal est positif. Il existe du tremblement plus marqué au niveau des extrémités. Pouls : 132 ; réflexe oculo-cardiaque : 100. On recherche le réflexe, en comprimant alternativement l'œil droit et l'œil gauche et l'on trouve toujours le pouls à 100.

La malade est très nerveuse, souffre de fréquentes céphalées, se met souvent en colère, rit et pleure facilement. Elle a des crises de diarrhée et de constipation, et paraît atteinte d'entérite muco-membraneuse. On donne un traitement à l'hémato-éthyroïdine.

## OBSERVATION XVI

### *Goitre exophtalmique chez une hystérique ayant subi une hystérectomie totale*

Mme S..., trente ans, entre à l'hôpital Lariboisière le 20 octobre 1913, pour un mauvais état général.

Elle est originaire de la Marne, pays goitrigène.

A l'âge de seize ans, elle a une crise de rhumatisme articulaire aigu qui dure quinze jours et qui laisse une lésion cardiaque Ses règles apparaissent pour la première fois à

dix-huit ans. Mais après une chute de la malade dans l'eau froide, elles s'arrêtent, et n'ont jamais reparu. Depuis cette époque, Mme S..., se plaint de bouffées de chaleur, de palpitations, de tremblement des mains, de dérobement des jambes. Son caractère s'est modifié.

Au mois de juin dernier, M. Beurnier lui fait une hystérectomie totale. L'opération se passe bien, et la malade quitte l'hôpital le 21 juin. Tout travail est devenu impossible. Le tremblement s'est généralisé ; le caractère est de plus en plus irrascible. L'amaigrissement est très marqué.

Depuis une quinzaine de jours, elle est très abattue : elle a de la diarrhée et une anorexie absolue.

Actuellement, la malade est indolente et dyspnéique.

Sur la surface antérieure du cou, on remarque une légère tuméfaction bilatérale et symétrique ; celle-ci est rémittente, pulsatile, un peu réductible et suit les mouvements de la trachée, sa forme rappelle celle d'un fer à cheval à concavité supérieure.

Les vaisseaux du cou battent violemment ; on entend un souffle continu à renforcement systolique.

On observe des troubles fonctionnels : raucité de la voix subite et passagère, compression des vaisseaux du cou, dyspnée. L'exophtalmie est très prononcée, le signe de Stelwag est positif. Pouls 100.

Mais on ne peut se baser sur cette bradycadie pour le diagnostic de goitre car la température est de 39 degrés. La malade présente du tremblement généralisé ; elle a de fréquentes céphalées, se plaint parfois d'une sensation de froid. En résumé, il s'agit d'une malade présentant un syndrome de Basedow assez complet. Mais actuellement, il y a une

infection surajoutée. On pense à une fièvre typhoïde, ce qui est confirmé par le séro-diagnostic.

La malade guérit, et le 20 novembre 1913 elle est de nouveau examinée pour son goitre. Le cou est augmenté de volume. Le lobe gauche du corps thyroïde est plus développé que le droit. Le tremblement est très marqué ; l'exophtalmie, variable. La nervosité est extrême. On observe de l'anesthésie de la cornée et du pharynx ; la malade a des crises de nerfs sans morsure de la langue. Pouls 116, et réflexe oculo-cardiaque 104.

Le 10 janvier 1914, le cou est très diminué. L'exophtalmie et le tremblement s'atténuent ; mais il y a de l'inégalité pupillaire.

Pouls 80, réflexe oculo-cardiaque 80.

## OBSERVATION XVII

*Basedowisme fruste au cours de l'allaitement*

Mme R..., vingt-cinq ans, originaire d'Odessa est examinée pour la première fois, le 7 décembre 1913. Elle avait remarqué que son cou augmentait de volume. La malade a eu un enfant il y a huit mois, et elle nourrit encore. Elle se plaint actuellement de crises de diarrhée alternant avec de la constipation, de céphalée continue et de palpitations. Elle a beaucoup maigri.

Le cou est gros, le corps thyroïde, hypertrophié, surtout au niveau de l'isthme et du lobe gauche ; le lobe droit paraît normal. L'exophtalmie est à peu près nulle, mais la fente palpébrale est élargie. Le signe du frontal est positif. Il

n'existe pas de tremblement. Les battements cardiaques sont réguliers. Pouls 110 et réflexe oculo-cardiaque 92.

10 janvier 1914. — Pouls 100 ; R. O. C. : 100.

4 mars 1914. — Pouls 96 ; R. O. C. : 96.

## OBSERVATION XVIII

*Goitre lobulé en voie de basedowification*

Mme Cha... cinquante-neuf ans, originaire de la Charente, mais n'a pas quitté Paris depuis l'âge de cinq ans. Elle se présente à la consultation de Lariboisière le 11 février 1914. A l'âge de trente ans, elle s'est aperçue que son cou était gros ; elle avait, dit-elle, une grosseur comme une noix, située sur la ligne médiane. Pendant une quinzaine d'années, cette tumeur est restée stationnaire, non douloureuse, et n'entraînant aucun trouble de l'état général.

Depuis l'âge de quarante-cinq ans, Mme Cha..., prétend que son cou a grossi considérablement, mais surtout depuis trois ans, époque de son retour d'âge ; l'état général n'était nullement troublé.

Il y a deux mois et demi, la malade a eu la « grippe », avec céphalée violente et vertiges. Depuis, elle a des éblouissements quand elle veut fixer un objet ; du côté droit, elle a la sensation de mouches volantes. Elle est devenue très nerveuse, a des insomnies, du tremblement au niveau des mains.

L'exophtalmie est légère, plus marquée à gauche. L'examen du cou fait constater l'existence d'une tumeur qui suit les mouvements de la trachée. L'isthme du corps thyroïde

s'étend de l'os hyoïde à la fourchette sternale ; on y sent quatre lobules distincts les uns des autres. Le lobe droit contient des noyaux indurés. Le lobe gauche est plus développé et de consistance charnue. Le tremblement est variable. Le pouls varie de 88 à 100 ; réflexe oculo-cardiaque : 84.

## OBSERVATION XIX

*Goitre basedowifié. — Ulcus de l'estomac*

Mme Gui..,, quarante-quatre ans, se présente à la consultation de Lariboisière le 16 octobre 1912. Depuis l'âge de treize ans, elle a un goitre. Elle a fait une fausse couche, et a eu trois enfants, dont un est mort de méningite ; elle n'est plus réglée depuis treize mois. Il y a quatre mois elle a vomi des caillots de sang assez abondants.

Actuellement, on trouve un goitre volumineux. Le lobe gauche est dur, le droit au contraire, de consistance molle, avec des noyaux indurés. L'isthme est très volumineux, et s'étend en bas, jusqu'à la fourchette sternale. Aux extrémités, on note un peu de tremblement. Pouls 120. L'exophtalmie est légère, plus marquée du côté droit, côté où le corps thyroïde est le plus hypertrophié. La malade se plaint de dérobement des jambes. Les seins sont atrophiés. A l'épigastre se voient de violents battements aortiques. Les troubles digestifs sont très marqués : ce sont des douleurs une demi-heure après les repas, des vomissements, des hématémèses.

31 octobre. — Les douleurs gastriques ont diminué, et le 27 novembre elles ont complètement disparu.

8 janvier 1913. — Pouls 120. On donne un cachet par jour d'hémato-éthyroïdine.

21 janvier. — Pouls 96. Le corps thyroïde a diminué de volume et on sent des ganglions prélaryngés. On donne du salicylate de soude.

2 avril. — Amélioration notable, pouls 64.

6 avril. — Le cou a augmenté de volume, cependant, le corps thyroïde ne paraît pas hypertrophié, mais au-dessus de l'isthme, et à gauche, on sent une tumeur dure qui paraît être un ganglion ; il existe également, accolées au corps thyroïde, à droite, deux ou trois masses ganglionnaires. La malade ayant beaucoup maigri, on pense à une tumeur maligne, siégeant au niveau de l'estomac. En effet, l'examen de la région pylorique fait constater la présence d'une tumeur indolore, du volume d'un œuf de pigeon. Ces symptômes sont en faveur d'un ulcère calleux de la région pylorique ; pouls 100.

13 mai. — Pouls 120 ; R. O. C. : 80.

11 juin. — Pouls 112 ; R. O. C. : 100.

25 juin. — Pouls 100 ; R. O. C. : 100. Les symptômes gastriques semblent s'améliorer. Traitement par l'hémato-éthyroïdine.

22 octobre 1913. — Le corps thyroïde est encore très volumineux, surtout au niveau de l'isthme qui a une consistance molle. Le lobe droit est hypertrophié, le lobe gauche est induré. On sent en outre une masse semblant être un gros ganglion au niveau du bord supérieur du lobe droit, du volume d'une noix. A gauche, il existe des ganglions multiples. L'examen de l'épigastre montre une induration au niveau de la région pylorique. La malade a parfois des

vomissements sans caractères spéciaux ; mais on ne trouve pas de signe de sténose pylorique. L'état général est bon ; la malade a augmenté de 3 kilos. Pouls 62 ; R. O. C. : 92.

La pression artérielle est normale. Le cœur est arythmique. L'exophtalmie a diminué.

12 novembre. — Pouls 96 ; R. O. C. : 100. Mais chez cette malade, si l'on exerce une forte pression sur les globes oculaires, le nombre des pulsations diminue, et la pression artérielle baisse.

3 décembre. — Pouls 100 ; R. O. C. : 96. L'amélioration persiste.

24 décembre. — Pouls 104 ; R. O. C. : 92.

7 janvier 1914. — Pouls 120 ; réflexes oculo-cardiaques 100.

21 janvier. — Pouls 100 ; R. O. C. : 92.

7 février. — L'état général est très amélioré. Pouls 100 ; R. O. C. : 80.

## 2° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est positif et normal.

### OBSERVATION XX

*Basedow fruste*

Mme Ber... âgée de vingt-six ans, est examinée le 20 octobre 1913. Elle a toujours eu le cou gros et les yeux saillants. Réglée à l'âge de treize ans avec une fréquence anormale des menstrues, elle s'est mariée il y a deux ans. Le 15 août

1913, elle a eu une crise de colique hépatique, mais de courte durée.

Actuellement, la malade se plaint de céphalée présentant tous les caractères de la céphalée neurasthénique. A l'examen du corps thyroïde, on remarque que l'isthme, et la pyramide de Lalouette sont un peu plus développés que normalement. On observe un léger tremblement des extrémités. L'exophtalmie est assez prononcée ; le signe du frontal est positif. Le pouls est à 92. On donne de l'hémato-éthyroïdine, et du phosphate de soude.

5 novembre 1913. — P. 116 ; Réflexe oculo-cardiaque 108.

7 janvier 1914. — P. 92 ; Réflexe oculo-cardiaque 84.

14 janvier. — P. 92 ; Réflexe oculo-cardiaque 88.

## OBSERVATION XXI

*Réaction thyroïdienne au cours d'une affection pulmonaire et d'une péricardite*

Mme Ve..., trente-sept-ans, est née dans la région de Strasbourg de parents bien portants. Elle vient à la consultation de l'hôpital Lariboisière le 9 juin 1913, parce que depuis trois semaines, environ, elle tousse, crache beaucoup, et a maigri. Le corp thyroïde est gros, douloureux. L'exophtalmie est assez marquée. P. 136. On lui donne 20 gouttes de la solution de digitaline cristallisée au 1/1000.

La malade revient le 12 juin. Le pouls est à 120. M. Lian l'examine et fait le diagnostic de péricardite sèche. On

trouve des points très nets de névralgie phrénique à gauche. La pression est de 12/6. Comme traitement, on donne 1 gr. 50 de salicylate de soude. Le réflexe oculo-cardiaque est cherché pour la première fois, le 14 juin. P. 100 ; réflexe oculo-cardiaque 96. Le corps thyroïde est plus mou, mais toujours sensible. L'exophtalmie a diminué.

18 juin. — Le corps thyroïde est encore un peu douloureux. P. 96 ; réflexe oculo-cardiaque 96. On donne du salicylate de soude, et de l'hémato-éthyroïdine.

## OBSERVATION XXII

### *Syndrome de Basedow*

X..., capitaine, âgé de quarante-trois ans, vient à la consultation au mois de juin 1913, pour un goitre exophtalmique datant de trois à quatre mois, consécutif à une infection (grippe probablement).

Actuellement, on observe une augmentation de volume considérable du cou. Les lobes latéraux du corps thyroïde sont très tendus. Battements des vaisseaux. On note une micro-polyadénite cervicale, de la dyspnée par compression. L'exophtalmie est considérable. P. : 104 ; réflexe oculo-cardiaque : 100. La pression est de 13 au Pachon. Le malade présente un tremblement très marqué, et un amaigrissement considérable. Il se plaint d'agitation et d'insomnie.

On lui donne de l'hémato-éthyroïdine, et on lui fait un traitement radiothérapique. L'état général s'améliore ; l'exophtalmie diminue, mais on observe des phénomènes de

congestion pleuro-pulmonaire. La rapidité du pouls est extrême ; l'anasarque fait son apparition.

Le malade meurt le 25 décembre.

### 3° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est variable : tantôt positif, tantôt inverse.

#### OBSERVATION XXIII

*Goitre exophtalmique*

B .., âgée de vingt-cinq ans, est examinée le 10 octobre 1913. Père atteint de ramollissement cérébral, sœur atteinte vraisemblablement de sclérose cérébrale.

Il y a un an et demi, la malade a remarqué que son cou augmentait de volume, ses yeux devenaient plus saillants, et elle était plus nerveuse.

On trouve un goitre vasculaire portant sur les lobes et sur l'isthme. Battement et thrill au niveau du lobe gauche. Légères adénites cervicales. Souffle extra-cardiaque. P. : 136 ; R. O. C. : 120. La malade se plaint de bouffées de chaleur et de palpitations. L'exophtalmie est peu prononcée, mais les yeux sont brillants ; il y a absence de clignement. On observe du tremblement des mains. La malade a maigri ; la menstruation est un peu exagérée. L'urine ne contient ni sucre ni albumine. Traitement par l'hémato-éthyroïdine.

2 novembre. — P. : 108 ; R. O. C. : 100. On continue l'hémato-éthyroïdine.

17 décembre. — P. : 108 ; R. O. C. : 116.

7 janvier. 1914. — P. : 108 ; R. O. C. : 100. On donne du salicylate de soude.

14 janvier. — P. : 108 ; R. O. C. : 88. Traitement par l'hémato-éthyroïdine et le salicylate de soude.

4 février. —P. 96 ; R. O. C. : 96. On continue le traitement à l'hématho-éthyroïdine.

## OBSERVATION XXIV

### *Goitre exophtalmique*

Mme R..., trente-cinq ans, est vue pour la première fois le 25 novembre 1912. Elle n'a pas eu de maladies antérieures, a été réglée à treize ans. Depuis un an, est atteinte d'un tremblement presque continuel et de céphalée ; elle est très affaiblie et a maigri beaucoup.

Actuellement, l'examen du cou montre un corps thyroïde peu volumineux : dans le lobe droit, un petit noyau dur. On trouve un léger thrill. L'exophtalmie est insignifiante, plus marquée à gauche. Le pouls est à 108 : on ne trouve rien au cœur. Le tremblement est très marqué, les règles sont diminuées.

Le 4 décembre, à la suite d'une injection de gynol, les règles sont revenues, mais peu abondantes.

La malade revient à la consultation le 8 janvier 1913. Ses règles étaient revenues le 27 décembre, avaient duré 5 à 6 jours avec des interruptions. Le corps thyroïde a diminué de volume. Le tremblement persiste Une grippe, dont la malade a été atteinte, ne paraît pas avoir influé sur l'évolution de son Basedow. P. : 120.

17 mai 1913. — Le réflexe oculo-cardiaque est cherché pour la première fois aujourd'hui. P. : 120 ; R. O.C. : 100. L'exophtalmie est plus marquée à droite.

28 mai. — P. : 88 ; R. O. C. : 96. La durée de ses règles a augmenté. Le cou a grossi.

11 juin. — P. : 116 ; R. O. C. : 108.

25 juin, P. : 96 ; R. O. C. : 80.

16 juillet. — P. : 120 ; R. O. C. : 100. Le tremblement persiste ; on donne de l'hémato-éthyroïdine.

## OBSERVATION XXV.

### *Goitre exophtalmique opéré*

Mme Bri..., se présente à l'hôpital Lariboisière le 15 mai 1913, porteuse d'un goitre depuis huit ans. Le 10 décembre 1911, elle a été opérée par M. Sébileau, mais elle ne peut donner aucun renseignement sur l'opération qui lui a été faite.

Actuellement, la malade est très nerveuse ; elle se plaint d'insomnie, de tremblement des mains, et d'une sensation de chaleur désagréable. L'examen du corps thyroïde montre un lobe gauche petit et induré, un lobe droit hypertrophié et vasculaire. Son extrémité supérieure se trouve à trois travers de doigt au-dessous du maxillaire inférieur. Il n'y a pas de thrill, mais on entend un souffle intense (bruit de rouet) dans les vaisseaux du cou. Ses yeux sont saillants, surtout l'œil droit ; la pupille gauche est dilatée. Le signe de Moebius existe, mais on ne trouve pas le signe de Graefe. P. : 108. Quand on comprime *l'œil droit*, qui, comme

nous l'avons vu plus haut, présente l'exophtalmie la plus marquée, le pouls tombe à 96. La compression de *l'œil gauche*, au contraire, provoque une accélération du pouls, à 136.

### 1° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est positif et exagéré.

Obs. I. — V..., 26 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9-7-13 | P. : 108 | R.O.C. : 92 | D. : — 16 |
| 8-10 | — 108 | — 100 | — 8 |
| 12-11 | — 112 | — 108 | — 4 |
| 3-12 | — 112 | — 92 | — 20 |
| 4-2-14 | — 80 | — 80 | — 0 |

Obs. II. — P..., 35 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13-5-13 | P. : 92 | R.O.C. : 80 | D. : — 12 |
| 23-7 | — 142 | — 136 | — 6 |
| 3-12 | — 100 | — 88 | — 12 |
| 4-2-14 | — 92 | — 88 | — 4 |

Obs. III. — B. :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11-7-13 | P. : 104 | R.O.C. : 100 | D. : — 4 |
| 15-10 | — 112 | — 100 | — 12 |

Obs. IV. — K..., 23 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16-6-13 | P. : 136 | R.O.C. : 116 | D. : — 20 |

Obs. V. — P..., 29 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28-5-13 | P. : 108 | R.O.C. : 92 | D. : — 16 |
| 28-7 | — 108 | — 92 | — 16 |

Obs. VI. — P..., 46 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28-6-13 | P. : 104 | R.O.C. : 80 | D. : — 24 |
| 2-7 | — 94 | — 80 | — 14 |
| 9-7 | — 100 | — 80 | — 20 |

Obs. VII. — L..., 38 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9-10-13 | P. : Inc. | R.O.C. : 100 | |
| 6-11 | — 132 | — 80 | D. : — 52 |

Obs. VIII. — G..., 33 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 23-10-13 | P. : 108 | R.O.C. : 96 | D. : — 12 |
| 5-11 | — 128 | — 100 | — 28 |
| 10-11 | — 120 | — 100 | — 20 |
| 12-11 | — 112 | — 80 | — 32 |

Obs. IX. — X..., 29 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30-5-13 | P. : 112 | R.O.C. : 80 | D. : — 32 |

Obs. X. — B..., 45 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14-1-14 | P. : 132 | R.O.C. : 104 | D. : — 28 |
| 7-3 | Opération | | |
| 8-3 | P. : 152 | R.O.C. : 130 | D. : — 22 |
| 9-3 | — 136 | — 116 | — 20 |
| 10-3 | — 136 | — 96 | — 40 |
| 11-3 | — 112 | — 104 | — 8 |
| 12-3 | — 88 | — 88 | — 0 |

Obs. XI. — D..., 31 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2-12-13 | P. : 84 | R.O.C. : 80 | D. : — 4 |
| 14-1-14 | — 132 | — 108 | — 24 |

Obs. XII. — C..., 36 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7-2-14 | P. : 120 | R.O.C. : 104 | D. : — 16 |

Obs. XIII. — K..., 49 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 29-5-13 | P. : 120 | R.O.C. : | 96 | D. : — | 24 |

Obs. XIV. — G..., 20 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 29-11-13 | P. : 120 | R.O.C. : | 116 | D. : — | 4 |
| 10-12 | — 136 | — | 132 | — | 4 |
| 29-12 | — 108 | — | 108 | — | 0 |
| 3-2-14 | — 140 | — | 120 | — | 20 |

Obs. XV. — B..., 30 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11-11-13 | P. : 132 | R.O.C. : | 100 | D : — | 32 |

Obs. XVI. — S..., 30 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20-10-13 | P. : 116 | R.O.C. : | 104 | D. : — | 12 |
| 10-1-14 | — 80 | — | 80 | — | 0 |

Obs. XVII. — R..., 25 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7-12-13 | P. : 110 | R.O.C. : | 92 | D. : — | 18 |
| 10-12 | — 100 | — | 100 | — | 0 |
| 4-3-14 | — 96 | — | 96 | — | 0 |

Obs. XVIII. — C..., 59 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11-2-14 | P : 100 | R.O.C. : | 84 | D. : — | 16 |

Obs. XIX. — G..., 44 ans :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13-5-13 | P. : 120 | R.O.C. : | 80 | D. : — | 40 |
| 11-6 | — 112 | — | 100 | — | 12 |
| 25-6 | — 100 | — | 100 | — | 0 |
| 22-10 | — 92 | — | 92 | — | 0 |
| 3-12 | — 100 | — | 96 | — | 4 |
| 24-12 | — 104 | — | 92 | — | 12 |
| 7-1-14 | — 120 | — | 100 | — | 20 |
| 21-1 | — 100 | — | 92 | — | 8 |
| 7-2 | — 100 | — | 80 | — | 20 |

### 2° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est positif et normal

Obs. XX. — B..., 26 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5-11-13 | P. : 116 | R.O.C. : 108 | D. : — 8 |
| 7-11 | — 92 | — 84 | — 8 |
| 14-1 | — 92 | — 88 | — 4 |

Obs. XXI. — V..., 37 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9-7-13 | P. : 100 | R.O.C. : 96 | D. : — 4 |
| 18-7 | — 100 | — 96 | — 4 |

Obs. XXII. — X..., 43 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6-13 | P. : 104 | R.O.C. : 100 | D. : — 4 |

### 3° Cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque est variable, tantôt positif, tantôt inverse

Obs. XXIII. — B..., 26 ans :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10-10-13 | P. : 136 | R.O.C. : 120 | D. : — 16 |
| 2-11 | — 108 | — 100 | — 8 |
| 17-12 | — 108 | — 116 | + 8 |
| 7-1-14 | — 108 | — 120 | + 12 |
| 14-1 | — 108 | — 88 | — 20 |
| 4-2 | — 96 | — 96 | — 0 |

Obs. XXIV. — R..., 35 ans.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17-5-13 | P. : 120 | R.O.C. : 100 | D. : — 20 |
| 28-5 | — 88 | — 96 | + 8 |
| 11-6 | — 116 | — 108 | — 8 |
| 25-6 | — 96 | — 80 | — 16 |
| 16-7 | — 120 | — 100 | — 20 |

Obs. XXV. — B..., 26 ans :

15-5-13 P. : 108 R.O.G. : œil droit : 96 D. : —12
œil gauche : 136 D. + 28.

Il s'est trouvé 8 cas dans lesquels le réflexe oculo-cardiaque était absent.

Toutes ces observations ont été prises à la consultation de médecine de l'hôpital Lariboisière.

## CHAPITRE V

### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES OBSERVATIONS

Nos observations ont porté sur 33 cas de syndrome de Basedow parmi lesquels 25 ont été relatés dans le chapitre précédent.

Les 8 cas que nous n'avons pas publiés sont ceux où le réflexe oculaire était absent, c'est-à-dire où la compression des yeux ne produisait aucun changement du rythme cardiaque.

Sur les 25 cas publiés, nous avons trouvé le réflexe oculo-cardiaque positif dans 22. Les 19 premiers avaient un réflexe exagéré, au moins pendant une certaine période de leur maladie ; dans l'observation VII, le ralentissement observé s'élevait à 52 pulsations par minute, et au premier examen qui fut fait de cette malade le pouls était incomptable ; mais, sous l'influence de la compression des globes oculaires, on trouvait 100 pulsations par minute. Ordinairement le ralentissement observé variait entre 10, 30 ou 32, une seule fois 40.

Nous avons classé l'observation XIX parmi celles où le réflexe oculo-cardiaque a été trouvé positif,

bien que, le 12 novembre 1913, le pouls de cette malade fût à 96 et que le réflexe donnât 100, par-conséquent une accélération de 4 par minute. Mais ce résultat n'était obtenu que par une compression légère des globes oculaires ; lorsque la compression était plus forte, on constatait un ralentissement notable du pouls, en même temps qu'une chute de la pression artérielle.

Dans les 3 cas suivants, le nombre des pulsations diminuait de 4 à 8 par minute : le réflexe était normal.

Dans les observations XXIII, XXIV et XXV, nous avons trouvé à plusieurs reprises, une accélération très nette du pouls. Dans l'une, les battements sont passés de 108 à 116 et de 108 à 120 ; dans une autre l'accélération a été de 8 (88 à 96). Dans le dernier cas, le pouls était à 108 ; la compression de l'œil droit a produit un ralentissenent de 12 par minute, alors que la compression de l'œil gauche a provoqué une accélération de 28. Cette discordance du réflexe, surprenante à première vue, pourrait toutefois s'expliquer par ce fait que le pneumogastrique droit contient la plus grande partie des fibres modératrices du cœur.

Ces résultats confirment entièrement ceux publiés par le Dr Sainton dans *le Bulletin médical* du 30 juillet 1913. Ils montrent particulièrement, comme le premier l'a décrit cet auteur dans le syndrome de Basedow, que le réflexe oculo-cardiaque est parfois

inverse ou même peut faire défaut, c'est-à-dire que sa voie centrifuge est alors le sympathique.

Nous voyons aussi que, d'une façon générale, lorsque la maladie s'améliore et que la tachycardie diminue, la différence des pulsations provoquée par la compression des globes oculaires est également moins grande.

## CHAPITRE VI

### PATHOGÉNIE

Comment interpréter ces résultats, variables non seulement chez des malades différents, mais aussi chez le même malade à des dates plus ou moins éloignées ? Nous étudierons tout d'abord, cet état particulier à certains sujets, que les auteurs ont appelé « Vagotonie ».

Eppinger et Hess l'ont très bien décrit dans un article paru le 9 octobre 1910.

En France, Cheineisse, dans *la Semaine médicale* du 20 novembre 1912, en donne une description assez complète dans un travail intitulé : *la Vagotonie*.

Le système nerveux de la vie végétative comprend des nerfs sympathiques et des nerfs autonomes, entre lesquels il y a antagonisme fonctionnel et antagonisme pharmacodynamique. A l'état normal, leurs actions se contrebalancent ; mais que l'un ou l'autre des deux systèmes devienne prépondérant, on a le type vagotonique ou le type sympathicotonique. Les sujets vagotoniques viennent consulter le médecin pour des troubles du côté de l'intestin ou de l'estomac, pour de légères manifestations « neuras-

théniques ». Ce sont des nerveux : leurs mouvements sont précipités ; leur face change fréquemment de couleur, tantôt rouge sous l'influence de la moindre émotion, tantôt, au contraire, brusquement très pâle. Quand on les fait se déshabiller, des taches de rougeur apparaissent sur le tronc ou sur les bras. Ces individus transpirent facilement ; leurs sueurs sont généralisées, ou localisées à la tête, aux pieds, aux mains.

Leurs paupières sont largement fendues. « Ses grands yeux, dit Cheineisse en parlant du vagotonique, communiquent au visage un aspect qui rappelle presque celui du basedowien ».

Les lèvres sont épaisses, le nez, épaté. Une adénite cervicale fait souvent constater que le sujet a fait de la scrofulose dans son enfance. On note parfois des signes de persistance du thymus.

Le signe de Mœbius est toujours absent ; par contre, le signe de Gräefe s'observe assez fréquemment ; ce signe, d'ailleurs, n'est pas spécial au syndrome de Basedow.

Pendant l'examen des sujets vagotoniques, on constate qu'ils font de fréquents mouvements de déglutition, et leur bouche contient une grande abondance de salive.

La voûte palatine est élevée, la luette, très développée. Les amygdales hypertrophiées rétrécissent l'orifice buccal du pharynx. Les angines sont fréquentes, mais elles sont peu graves et à réaction générale atténuée. Le pharynx est granuleux ; les malades se

plaignent d'avoir « le nez bouché ». Beaucoup d'entre eux ont été opérés pour des végétations adénoïdes. La sensibilité de l'entrée du pharynx et même du larynx aux sensations tactiles a subi une notable diminution. D'après Eppinger et Hess ce réflexe pharyngien atténué est indépendant de l'hystérie.

La respiration est coupée de soupirs suivis d'une pause. Les malades ont une sensation de pression rétro-sternale.

On observe de l'éréthisme cardiaque ; les bruits du cœur sont nets, parfois précipités ; quelquefois, à l'auscultation, on entend un dédoublement du deuxième bruit au niveau de l'orifice pulmonaire.

Chez ces sujets, la fréquence du pouls présente des variations remarquables. Celui-ci bat souvent à 60 par minute, et brusquement il apparaît de la tachycardie. On note de « l'irrégularité de l'activité cardiaque ». Sous l'influence d'une légère fatigue, d'un effort minime, des palpitations apparaissent. La respiration exerce aussi une action marquée sur la rythme cardiaque. Pendant une profonde inspiration, les battements du cœur subissent d'abord un ralentissement notable, et souvent, à la période la plus forte de l'inspiration, la tachycardie apparaît. L'arythmie s'observe souvent.

On note de fréquentes ptoses viscérales : ptoses de l'estomac, de l'intestin, des reins, de l'utérus. Le vagotonique se plaint de douleurs gastriques précoces ou tardives ; la constipation est la règle ; toutefois, on peut observer des crises de diarrhée.

Certains auteurs ont prétendu que les individus sujets au mal de mer sont des vagotoniques.

Les mictions sont fréquentes, mais peu abondantes, les urines, riches en acide oxalique.

Les réflexes sont exagérés, surtout les réflexes rotulien, crémastérien, abdominal et on observe parfois le phénomène de Chvosteck.

Le dermographisme est fréquent et très accentué.

Le plus souvent, les vagotoniques sont des sujets jeunes.

Les malades se plaignent rarement de *tous* ces symptômes; ils ne les remarquent pas eux-mêmes, mais le médecin peut les provoquer et les trouver facilement.

En face de ce type clinique, nous en placerons un autre beaucoup plus rare, c'est le type sympathicotonique. Le sujet est ordinairement plus âgé que le vagotonique. Son habitus extérieur est différent ; il présente de la rougeur du visage en placards, de la dilatation pupillaire. La tachycardie est continue, et ne se produit pas par accès comme dans le type précédent. Il y a une légère hypertension artérielle.

La motricité gastrique est normale ou diminuée, la digestion, lente. Les fermentations sont fréquentes, la diarrhée, habituelle. Le malade présente le plus souvent de l'hypersensibilité à la palpation de l'abdomen ; celle-ci augmente la rougeur de la face et la mydriase.

Les deux types que nous venons de décrire sont, sans doute, un peu schématiques, mais ils sont

parfaitement en accord avec les données de la physiologie. L'antagonisme fonctionnel entre le système autonome et le système sympathique existe réellement. Le pneumogastrique est le nerf moteur et excito-sécrétoire de l'estomac ; il excite les fibres musculaires instestinales ; c'est le nerf modérateur du cœur, l'effet de son excitation est une baisse considérable de la pression artérielle, en raison du ralentissement et même de l'arrêt des battements cardiaques. Au contraire, la section des deux pneumogastriques au cou provoque l'accélération du rythme du cœur, et la pression sanguine s'élève notablement.

Le sympathique est excito-sécrétoire de l'intestin, vaso-constricteur des vaisseaux abdominaux, dilateur de la pupille. C'est le nerf accélérateur du cœur ; son excitation produit de l'hypertension artérielle.

Mais il est très difficile en pratique de différencier les fibres sympathiques des autonomes. Ces deux systèmes, en effet, sur la plus grande partie de leur trajet, forment des plexus souvent très compliqués où leurs fibres sont étroitement unies. L'examen électrique ne peut différencier ce qui appartient à la X° paire ou au sympathique. Mais, nous avons aujourd'hui un certain nombre de procédés nous permettant de reconnaître un vagotonique d'un sympathicotonique.

En 1902, Escat, oto-rhino-laryngologiste de Toulouse décrivait le « Signe du Tragus ». Une traction exercée sur le tragus provoque un ralentissement du pouls, ce qui, pour l'auteur, est un signe de

vagotonie. Ce procédé est peu employé... du moins en clinique.

Eppinger et Hess, dans une série de travaux, ont montré l'antagonisme pharmacodynamique qui existe entre le système autonome et le syétème sympathique. Leur méthode est basée sur les réactions obtenues par certains médicaments, dont les plus employés sont l'adrénaline et la pilocarpine. On injecte à un individu un centigramme de pilocarpine ; s'il est vagotonique, il présente une sialorrhée et une sudation anormalement abondantes, un état de malaise particulier.

Au contraire, si le sujet examiné est sympathicotonique, l'injection de pilocarpine restera san effet. Mais, si on lui injecte un milligramme d'adrénaline, on observe de la tachycardie, de l'hypertension, des palpitations, et aussi de la glycosurie, surtout si le malade a ingéré 100 grammes de glucose une heure avant l'injection d'adrénaline. Si l'on fait agir simultanément les deux substances, le sujet réagit seulement à l'une d'elles, suivant que l'hypertonie porte sur l'un ou l'autre des deux troncs nerveux. Ce procédé, très exact, est surtout employé dans les recherches expérimentales.

Bien avant, Czermack avait proposé une méthode très différente qui consiste à exercer au niveau du cou une compression directe des troncs du pneumogastrique. Dans cette épreuve, les individus, présentant de l'hypertonie du système autonome, ralen-

tissent fortement leur rythme cardiaque et peuvent même présenter un arrêt du cœur.

En 1912, Ritchie, d'Édimbourg, a démontré que cette épreuve peut réaliser chez l'homme les mêmes effets que l'excitation directe du pneumogastrique chez l'animal d'expérience. Toutefois, elle n'est jamais entrée dans la pratique clinique. Loeper et Mougeot la considèrent comme infidèle et dangereuse : « Infidèle, écrivent-ils, parce qu'on ne sait jamais quel organe, pneumogastrique, carotide, ou ganglion cervical inférieur, on comprime plus spécialement au cou ; dangereuse, parce que la compression bilatérale peut occasionner des arythmies notables et même des syncopes ainsi que l'avait déjà indiqué Thanhoffer, en 1875, et paree que la compression unilatérale seule a donné à Ritchie, Thayer et Peabody, à Hernicke, à Muller et Hesling, à Rihl, des arrêts de quelques secondes.

Plus exact et plus fidèle que tous ces procédés est le réflexe oculo-cardiaque. Nous avons déjà vu que celui-ci existe normalement chez les trois cinquièmes des individus examinés, et qu'il provoque un ralentissement de 6 à 8 pulsations par minute. Il existe toujours chez les malades hypervagctoniques, mais dans ces cas la diminution des battements cardiaques est de 10 à 12, parfois même, elle est beaucoup plus accentuée.

Pour Miloslavich, l'absence du réflexe est un signe d'hypersympathicotonie ; or, la compression des globes oculaires produit, chez un cinquième des

individus, une accélération du rythme cardiaque ; ces sujets sont manifestement des hypersympathicotoniques.

Grâce à l'exposé que nous venons de faire. Il nous est facile d'interpréter les résultats différents publiés plus haut. Dès maintenant, nous pouvons dire que certains malades atteints de goitre exophtalmique réagissent comme des sympathicotoniques ; d'autres, comme des vagotoniques.

D'ailleurs, l'examen d'un basedowien nous fait constater l'existence d'un certain nombre de symptômes que l'on trouve également dans la vagotonie. Ses grands yeux communiquent au visage du vagotonique l'aspect de celui du basedowien. L'un et l'autre sont des nerveux ; leur cœur s'affole facilement sous la moindre influence. Ils présentent le signe de Graefe. Ils ont fréquemment de la diarrhée, des sueurs abondantes.

Au contraire, l'absence du signe de Graefe, la mydriase adrénalique, la tachycardie violente, la sécheresse de la peau, la constipation habituelle ne sont-ils pas des symptômes communs à certains basedowiens et aux sujets hypervagotoniques ? Depuis quelques années déjà, certains auteurs ont décrit dans le syndrome de Basedow deux séries de symptômes, les uns venant de l'exagération du tonus du nerf symphatique ; d'autres, au contraire, dérivant de l'hypertonie du pneumogastrique.

Au XXV^e^ Congrès allemand de Médecine interne, Eppinger s'exprimait ainsi : « J'ai constaté avec Ru-

dinger et Falta que l'hyperthyroïdisme s'accompagne toujours d'une exagération du tonus du nerf sympathique. Comme de plus, le système autonome est aussi influencé par la secrétion thyroïdienne le polymorphisme des affections à base thyroïdienne s'explique par la prédominance de l'un ou l'autre de ces facteurs. » Eppinger montrait aussi que certains basedowiens réagissent aux injections de pilocarpine et que d'autres, réfractaires à cette substance, sont influencés par les injections d'adrénaline.

Le même auteur, en collaboration avec Hess, à la Société de Médecine interne de Vienne, fit une communication, le 29 avril 1909, dans laquelle il décrivait l'antagonisme entre le sympathique et le pneumogastrique. « Dans le Basedow, disent ces auteurs, on a deux catégories de symptômes : ceux qui dépendent d'une excitation du système nerveux autonome : sueurs, diarrhée ou constipation spasmodique ; ceux qui dépendent d'une excitation du système nerveux sympathique : tachycardie, glycosurie alimentaire ».

« Il y a donc deux formes de Basedow : une forme sympathycotonique, et une forme vagotonique. Parfois, surtout pendant le summum de la maladie, il y a excitation simultanée des deux systèmes nerveux antagonistes. »

En 1910, dans une communication intitulée : *Contribution à la physiologie des glandes*, Léon Asher et Martin Flack écrivaient : « La thyroïde produit une sécrétion interne qui accroît l'excitabilité du dépres-

seur et qui augmente l'action de l'adrénaline sur la pression sanguine. Cette sécrétion est sous l'influence de nerfs contenus dans les laryngés supérieur et inférieur ; l'excitation de ces nerfs rend plus efficace celle du dépresseur, et plus efficace aussi l'injection intra-veineuse d'adrénaline. »

Il existe donc des syndromes de Basedow vagotoniques, sympathicotoniques et mixtes. M. Sainton, dans une leçon inédite faite dernièrement à l'hôpital Beaujon, classait en deux catégories les signes du goitre exophtalmique :

| Signes sympaticotoniques | Signes vagotoniques |
|---|---|
| Exophtalmie. | Peu d'exophtalmie : élargissement de la fente palpébrale. |
| Pas de signe de Graefe. | Signe de Graefe. |
| Mydriase adrénalique ; sécheresse lacrymale. | Hypersécrétion lacrymale. |
| Tachycardie violente. | Tachycardie légère. |
| Chute des cheveux : sécheresse de la peau. | Sueurs abondantes. |
| Pas de diarrhée. | Diarrhée. |
| Glycosurie. | Pas de glycosurie alimentaire. |
| Réaction à l'adrénaline et non à la pilocarpine. | Réaction à la pilocarpine, et non à l'adrénaline. |
| Réflexe oculo-cardiaque inverse ou absent. | Réflexe oculo-cardiaque positif. |

Nous voici donc en présence de deux faits :

1° Les sujets hypervagotoniques chez lesquels une injection de pilocarpine provoque une sialorrhée et

une sudation anormalement abondantes, ont un réflexe oculaire positif, normal ou exagéré. Au contraire, les individus hypersympathicotoniques, réfractaires à la pilocarpine, chez lesquels l'adrénaline produit de la tachycardie, de l'hypertension, des palpitations, de la glycosurie, ont un réflexe inverse ou même n'ont pas de réflexe oculaire.

2° Dans le syndrome de Basedow, on trouve deux catégories de symptômes qui peuvent parfois coïncider chez le même malade, d'où trois formes de goitre exophtalmique : sympathicotonique, vagotonique et mixte.

Par conséquent, lorsqu'un basedowien a un réflexe oculo-cardiaque positif, ce malade est vagotonique ; réciproquement, un basedowien, chez qui le réflexe oculaire est inverse ou absent, est sympathicotonique.

Peut-être même pourrait-on aller plus loin et dire : le sympathique est plus hypertonique chez le sujet où le réflexe est nettement inverse que chez celui où il est absent. Ce dernier représenterait pour ainsi dire une forme de transition.

Les observations XXIII, XXIV et XXV, dans lesquels le réflexe a été trouvé inverse, ou positif, à des dates différentes, montrent clairement qu'à côté des deux formes typiques, il existe une forme mixte du syndrome de Basedow.

D'ailleurs, les symptômes classiques du goitre exophtalmique peuvent souvent faire prévoir quels malades ont un réflexe oculaire positif, ou inverse,

c'est-à-dire sont sympathicotoniques, ou vagotoniques. Ainsi, sur les 3 cas où le réflexe a provoqué de l'accélération du pouls, le signe de Graefe était toujours absent, et deux fois le signe de Mœbius existait ; ce dernier était également positif chez certains malades n'ayant pas de réflexe oculo-cardiaque.

De plus, dans certaines observations où le réflexe oculaire était normal, nous avons souvent trouvé des symptômes dus à l'hypertonie de la dixième paire. Ainsi, le signe de Graefe était positif dans les observations VII et XIV ; on observait de la diarrhée dans les cas XV et XVI ; les malades des observations VI, VII, VIII et XVII, présentaient plutôt de l'élargissement de la fente palpébrale qu'une exophtalmie nette. Nous avons aussi trouvé une adénite cervicale chronique dans les cas IX, XIX, XXII ; or, nous avons vu que les sujets hypervagotoniques sont souvent d'anciens scrofuleux.

Chez les malades observés, il existait souvent des phénomènes complexes, dérivant à la fois de l'hypertonie du sympathique et du pneumogastrique ; ce qui concorde d'ailleurs parfaitement avec les idées émises par certains auteurs, en particulier, Eppinger et Hess, et Sainton.

Mais, comment expliquer que dans la même maladie on puisse trouve des symptômes dus à une excitabilité anormale de deux systèmes présentant un antagonisme aussi prononcé que le sympathique et le pneumogastrique ? Les théories admises aujour-

d'hui du goitre exophtalmique nous font comprendre ces prétendues contradictions.

La plupart des auteurs actuels, admettent, en effet, que le syndrome de Basedow provient d'un hyper ou d'un dysfonctionnement de la thyroïde ; or, la substance sécrétée par cette glande exerce son action à la fois et sur le système autonome et sur le système sympathique.

Mais, l'importance pathogénique du réflexe oculo-cardiaque apparaît surtout évidente, quand on étudie les théories autrefois admises du syndrome de Basedow. Aucune de ces théories, cardio-vasculaires, mécaniques ou purement nerveuses ne peut expliquer la fréquence du réflexe oculaire, positif chez la majorité des basedowiens. Parmi toutes ces théories, celle peut-être qui a eu le plus de succès et qui, avant la théorie de l'intoxication thyroïdienne, a rallié le plus grand nombre de suffrages est celle du *grand sympathique*.

Les expériences de Claude Bernard sur le sympathique cervical lui ont servi de point de départ ; par l'excitation de ce nerf, l'auteur provoquait de l'exophtalmie, de la dilatation pupillaire et de la tachycardie. Mais, depuis longtemps, on a montré que cette théorie ne peut donner une explication complète et satisfaisante du syndrome de Basedow. Dans le traité de Brouardel et Gilbert, le docteur Sainton écrit : « Les objections que l'on oppose à la théorie du sympathique sont nombreuses : les lésions du sympathique cervical sont loin d'être

constantes, elles ont été cherchées en vain dans nombre de cas ; enfin, ni les convulsions épileptiformes, ni les crises de dyspnée, ni la boulimie, ni la cachexie profonde, si fréquentes chez les basedowiens, ne sont expliquées ».

Chez les malades où le réflexe oculaire est inverse et chez ceux où il est absent, il peut être expliqué par une hypertonie du sympathique ; mais ces cas sont, comme nous l'avons vu, très peu nombreux.

Le réflexe oculaire nous montrant que les basedowiens sont ordinairement des sujets hypervagotoniques est donc contraire à la théorie qui fait dériver le goitre exophtalmique d'une excitabilité du sympathique.

Peut-être, un jour, cette division des basedowiens en trois classes permettra-t-elle de tirer des conclusions thérapeutiques. En effet, dans *la Semaine médicale* du 21 janvier 1914, Rose a publié un article sur « le thymus dans le syndrome de Basedow ».

« Il semble, écrit-il, que le thymus joue un rôle actif dans un certain nombre de cas de maladies de Basedow, en particulier dans ceux à prédominance vagotonique. »

D'après lui les malades sympathicotoniques ou mixtes seraient seuls justiciables de la strumectomie.

## CONCLUSIONS

1° Dans le syndrome de Basedow, le réflexe oculo-cardiaque peut être positif, inverse ou absent.

2° Dans 66 o/o des cas, ce réflexe existe ; il est inverse chez les basedowiens dans la proportion de 10 o/o et absent chez 34 o/o de ces malades.

3° La recherche du réflexe oculo-cardiaque permet de distinguer trois formes de goitre exophtalmique : les formes sympathicotoniques, vagotoniques et mixtes.

4° Les formes vagonotoniques sont de beaucoup les plus fréquentes.

5° Ce procédé donne des résultats cliniques précis pour différencier l'hypersympathicotonie de l'hypervagotonie. Il est plus facile et moins dangereux que les injections de pilocarpine et d'adrénaline.

6° La constatation de l'hypervagotonie dans le syndrome de Basedow est importante au point de vue pathogénique : elle est contraire à la théorie de l'excitation sympathique.

Vu : le Président de la thèse,
DEBOVE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

# BIBLIOGRAPHIE


Asher et Martin Flack. — Contribution à la physiologie des glandes, (XVI[e] communication, 1910).

Aschner. — Wien. klin. Wochens., 1908, page 1520.

— Zeitsch. f. klin. med., 5 juin 1910.

Bauer. — Deutsch. auch. f. klin. med., 1912, LXXVII.

Baron. — Thèse de Paris, 1904-1905, n° 288.

Burmtein. — Med. obozr., 1912, LXXVII.

Cheineisse. — La Vagotonie (Sem. méd., 20 nov. 1912).

Cléret. — Thèse de Paris, 1911.

Cluzet et Petzétakis. — Soc. méd. des hôp. de Lyon, 3 février 1914.

Déjerine et Thomas. — In traité de médecine de Gilbert et Thoinot, t. XXXIV.

Eppinger. — XXV[e] Congrès allemand de Médecine interne, 1908.

Eppinger et Hess. — Soc. de Méd. int. de Vienne, 1908.

— De la maladie de Basedow (Soc. de Méd. int. de Vienne, 19 mai 1890).

— Die vagotonie, in Samml. klin. abt. ü. path. üther. der. Stoff. ü : Ernahrde von Noorden. Berlin, 9 oct. 1910.

Falta et Rudinger. — XXV[e] congrès allemand de Méd. int., 1908.

Falta, Neuburgh et Nobel. — Zeitsch. f. klin. med, 1911, LXXXII.

Falta et Kahn. — Zeitsch. f. klin. med., 1912, LXXIV.

Fleishman. — Med. klinik, 4 février 1912.

Fraenkel. — Journal of nervous mental diseases, 1899, vol. XXVI.

Gallavardin, Duffourt et Petzetakis. — Soc. méd. des hôp. de Lyon, 2 décembre 1913.

Gautrelet. — Soc. méd. des hôp., 25 mai 1913.

— Paris médical, 29 novembre 1913.

Gley. — Journ. de phys. path. génér., 1911.

Grossmann et Miloslavich. — Wiener klin. rundsch, mars 1912.

Hédon. — Traité de physiologie.

Hess. — Vagotonische herz neurose (Wien. med. Wochens., 1911).

Lesieur, Vernet et Petzetakis. — Soc. méd. des hôp., 27 février 1914.

Lœper. — Soc. méd. des hôp., 26 décembre 1913.

Lœper et Mougeot. — Le Réflexe oculo-cardiaque dans le diagnostic des névroses gastriques (Progrès médical, 26 mai 1913).

— Le Réflexe oculo-cardiaque dans le tabès (Progrès médical, 27 déc. 1913).

— Le Réflexe oculo-cardiaque dans les bradycardies (Soc. de Biologie, 30 janv. 1914).

Mougeot. — Progrès médical, 20 décembre 1913.

— Soc. de Biologie, 13 février 1914.

Milian. — Soc. méd. des hôp., 25 mai 1913.

Miloslavich. — Wien. med. Woch., 1910, p. 3051.

Oppeinheim. — Berliner klin. Woch., 25 octobre 1885.

Oppeinheim et Siémerling. — Archiv. für psych. ü. nervenkeilk., 1887.

Parisot. — Journal médical français, 1913.

Petzetakis. — Presse médicale, 28 février 1914.

— Soc. de Biologie, 27 décembre 1913.

— Soc. de Biologie, février 1914.

Poltz, Eppinger et Hess. — Wiener klin. Woch., 22 déc. 1910.

Rihl. — XXIXe Congrès allemand de Médecine interne de Wiesbaden, 1912.

Robinson. — Journal of experimental medicine, 1911, XIV.
— Journal of experimental medicine, 1912, XV.
Rose. — Sem. méd., 5 octobre 1910.
— Le Thymus dans le goitre exophtalmique (Sem. méd., 21 janv. 1914.
Sainton. — Goitre exophtalmique, (in traité de Médecine de Brouardel et Gilbert, t. X).
— IX[e] congrès français de Médecine interne, 1907.
— Soc. méd. des hôp., 15 mars 1905.
— Bulletin médical, 30 juillet 1913.
— Journal méd. français, mars 1913.
Savini. — Progrès médical, 1913.
Stern. — Jahr. f. psych. a. neur., 1909, XXIX.
Testut. — Traité d'anatomie descriptive, t. II et III.
Von Noorden. — Thèse de Kiel, 1911.

Imp. de la Faculté de Méd., JOUVE et C[ie], 15, rue Racine, Paris — 2596-14